www.apc.com

Manual del Usuario

Español

Transformadores de aislamiento y reductores de APC

10/20 kVA

990-2807

01/2006

Introducción

Los transformadores de aislamiento de APC de 10 kVA y 20 kVA se usan como filtros, para aislar el SAI y el equipo conectado de cualquier fluctuación o interferencia externa de la línea de la red pública.

Los transformadores reductores de APC de 10 kVA se utilizan para convertir un voltaje de salida mayor (208-200 V) en un voltaje de salida menor (120-100 V) que pueda ser más apto para ciertos entornos o configuraciones del sistema.

Los transformadores de aislamiento y reductores se pueden instalar en configuraciones en torre o montaje en bastidor.

Nota: Las ilustraciones de este documento pueden variar respecto de su configuración real.

Desembalaje

Lea la Guía de Seguridad antes de la instalación.

Inspeccione el transformador inmediatamente después de recibirlo. Si observa daños, informe a su distribuidor y a la compañía de transporte.

El material de embalaje es reciclable; guárdelo para volver a usarlo o deséchelo en forma adecuada.

Verifique el contenido de la caja:

- Transformador
- Cuatro paneles frontales
- Cuatro mangos
- Conjunto de rieles
- Paquete de bibliografía que contiene:
  - Documentación del producto
  - CD de Manuales del Usuario
  - Información de seguridad
  - Información de garantía
- Etiquetas autoadhesivas
- Soportes para montaje en bastidor
- Soportes para alinear los rieles
- Tapa superior
- Estabilizadores de montaje
- Elementos de ferretería
- Cable de comunicaciones

Especificaciones ambientales

Esta unidad está diseñada únicamente para uso en interiores. No utilice la unidad en lugares en los que haya polvo en exceso.

Temperatura	32° a 104° F (0° a 40° C)
Humedad	0 a 95% de humedad relativa, sin condensación

 220/260 lb (113/118 kg)	La unidad es pesada. Seleccione un lugar que sea suficientemente resistente para soportar el peso.

Especificaciones eléctricas

Atención: Respete todos los códigos de instalación eléctrica locales y nacionales.

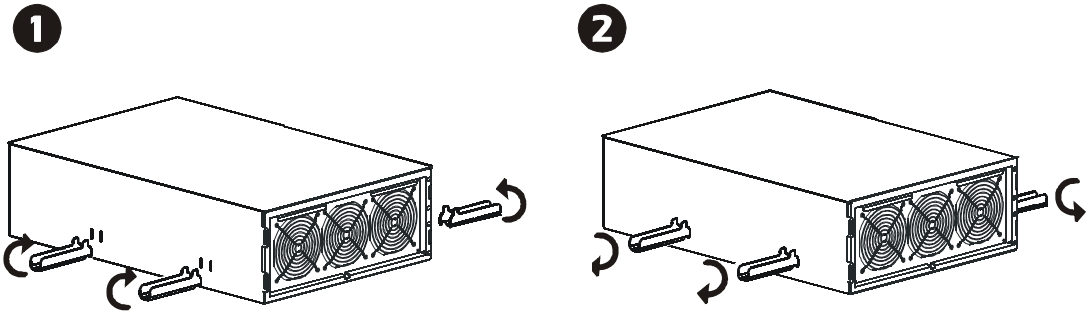
Modelo	APTF10KW01	APTF10KT01	APTF10KJ01	APTF20KW01
Voltaje de entrada nominal- Una fase	200-240, 208, 240 VCA	208, 240 VCA	200 VCA	200-240, 208, 240 VCA
Voltaje de entrada nominal- Dos fases	380-415, 480 VCA	480 VCA	400 VCA	380-415, 480 VCA
Intervalo de voltaje de entrada	170-480 VCA			
Valor nominal de corriente de entrada- Una fase	48 A			80 A
Valor nominal de corriente de entrada- Dos fases	24 A			40 A
Conexión de entrada	Cableado fijo (6 AWG)			Cableado fijo (3 AWG)
Frecuencia de línea	45-65 Hz			
Eficacia	94%	94%	92%	96%
Voltaje de salida nominal	220-240, 240, 200, 208, 120, 100 VCA	240, 208, 120 VCA	200, 100 VCA	220-240, 240, 200, 208, 120, 100 VCA
Receptáculos de salida*	Cableado fijo (6 AWG)	Cableado fijo (6 AWG), UDP: (2) L14-30, (2) L5-20	Cableado fijo (6 AWG), UDP: (2) L14-30, (2) L5-20	Cableado fijo (3 AWG)
Potencia de salida máxima**	10 kVA 10 kW	10 kVA 10 kW	10 kVA 10 kW	20 kVA 20 kW

***** Paneles opcionales para la UDP disponibles para las unidades de 10 kVA. En www.apc.com hallará más información.

****** Los voltajes menores disminuirán la potencia de salida y los VA máximos.

Instalación de los mangos

Instale los cuatro mangos, levante el transformador de la paleta de transporte y llévelo hasta su lugar de montaje. Nota: Si se va a montar en bastidor, instale los mangos después del montaje en bastidor y los soportes para alinear con el riel (consulte *Instalación en bastidor*).



Configuración eléctrica

Atención:

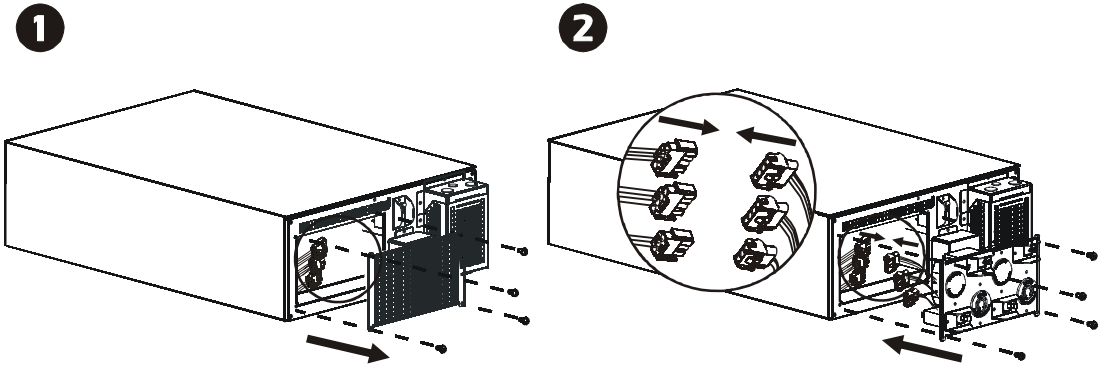
- **Todas las configuraciones eléctricas deben ser realizadas por un electricista autorizado.**
- **Respete todos los códigos de instalación eléctrica locales y nacionales.**

Instalación del panel de la UDP

Advertencia: Se debe modificar la ubicación del puente del bloque de terminales (consulte *Cableado del transformador*).

Atención: Instale el panel de la UDP antes de efectuar el cableado fijo.

Para instalar una salida opcional del panel de la UDP, instale un accesorio de panel de la UDP (no incluido).

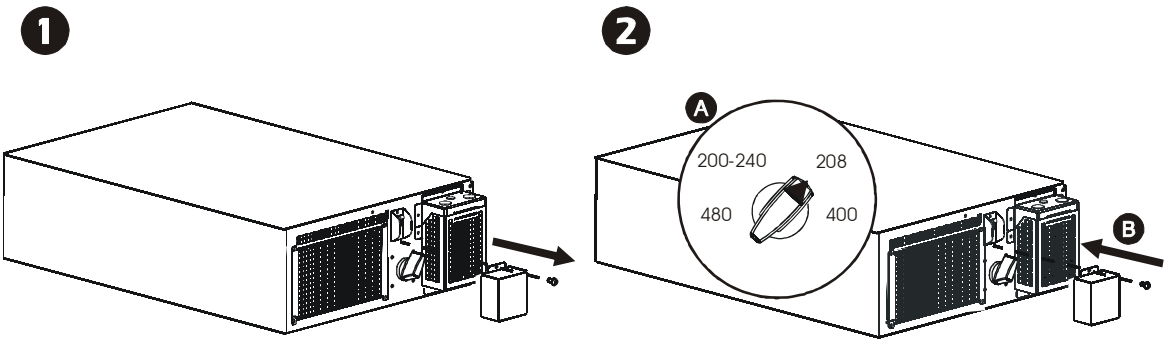


Selección del interruptor de voltaje

Advertencia: No ajuste el interruptor de selección de voltaje mientras se aplica voltaje de entrada. La(s) carga(s) podrá(n) sufrir daños.

Antes de conectar el transformador al suministro de energía de la red pública, seleccione el voltaje requerido para la configuración específica colocando el interruptor de selección de voltaje, ubicado en el panel posterior, en el nivel requerido. Consulte los siguientes gráficos.

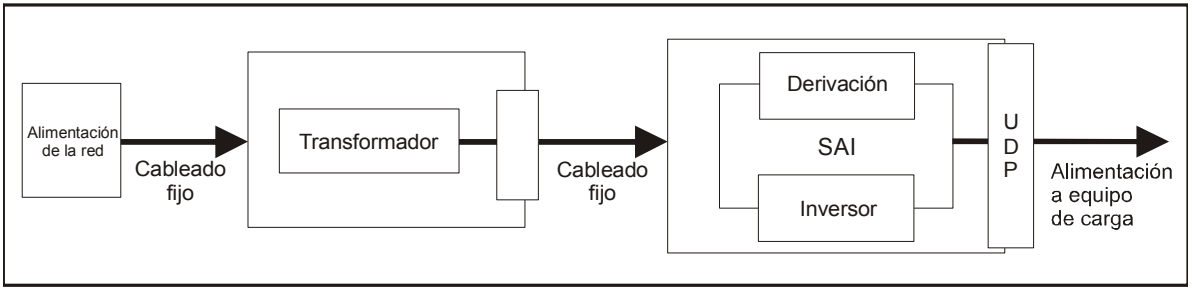
Voltaje de la red	Interruptor de selección de voltaje de entrada	Voltaje de salida
220-240	200-240	220-240
208	208	240/208/120
240	200-240	240/208/120
200	200-240	200/100
380-415	400	220-240
400 (Japón)	480	200/100
480	480	240/208/120



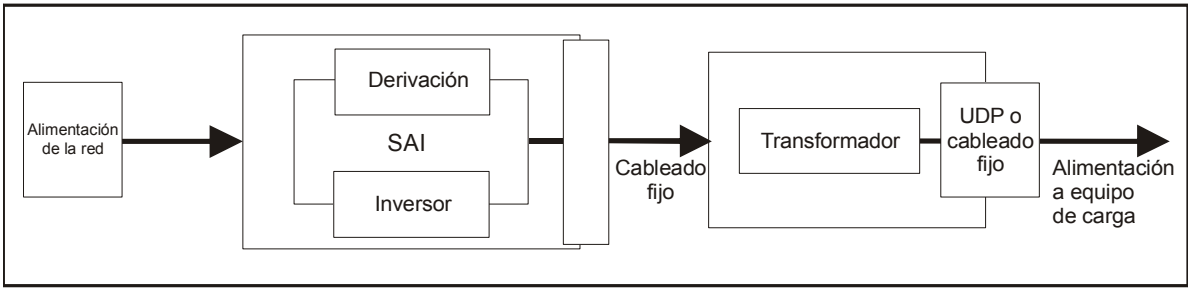
Cableado fijo

Atención: Si va a montar el transformador en bastidor, el montaje debe efectuarse antes de realizar el cableado fijo (consulte *Instalación en bastidor*).

Transformador de aislamiento de entrada (sólo unidades de 10/20 kVA con cableado fijo):



Transformadores de salida de aislamiento/Reductores (sólo unidades de UDP/cableado fijo de 10 kVA):



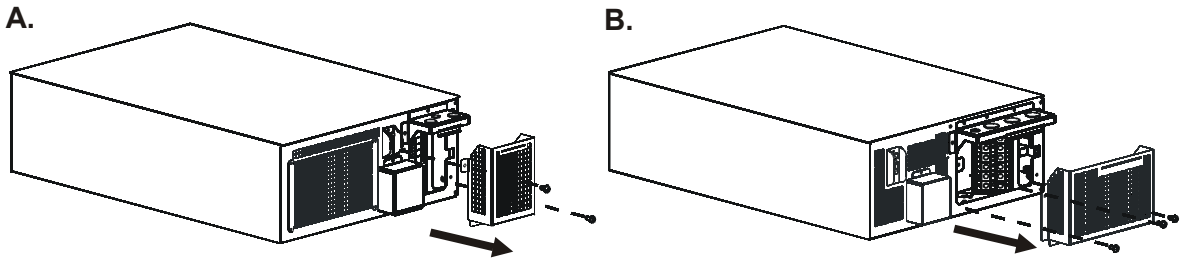
Cableado del transformador

1. *Únicamente para efectuar el cableado de entrada*, instale un disyuntor de la red pública de conformidad con los códigos de instalación eléctrica locales.

Nota: Los valores de disyuntor para las unidades de 10 kVA son: una fase- 60 A, dos fases- 30 A. Los valores de disyuntor para las unidades de 20 kVA son: una fase- 100 A, dos fases- 50 A.

2. Apague el disyuntor de entrada del transformador y los disyuntores de la red pública.

3. Retire el panel de acceso quitando los tornillos. (Consulte la figura **A** para ver cómo hacerlo en la unidad de 10 kVA y la figura **B** para ver cómo hacerlo en la unidad de 20 kVA).



4. Retire los discos circulares.

5. *Si se va a instalar un panel opcional de la UDP*, mueva el puente del bloque de terminales de ⏚ - 7 a ⏚ - 8. Consulte la figura **C** para identificar el puente del bloque de terminales

Nota: deben cablearse *las unidades de 100/120/200 V con el puente en* ⏚ -8 y las *unidades de 220/230/240 V*, con el puente en ⏚ -7.

6. Pase los cables a través de los agujeros de los discos de salida hasta los bloques de terminales. Como primera medida, efectúe el cableado al bloque de conexión a tierra. (Consulte la figura **C** para identificar el bloque de terminales y la figura **D** para identificar las conexiones del bloque de terminales).

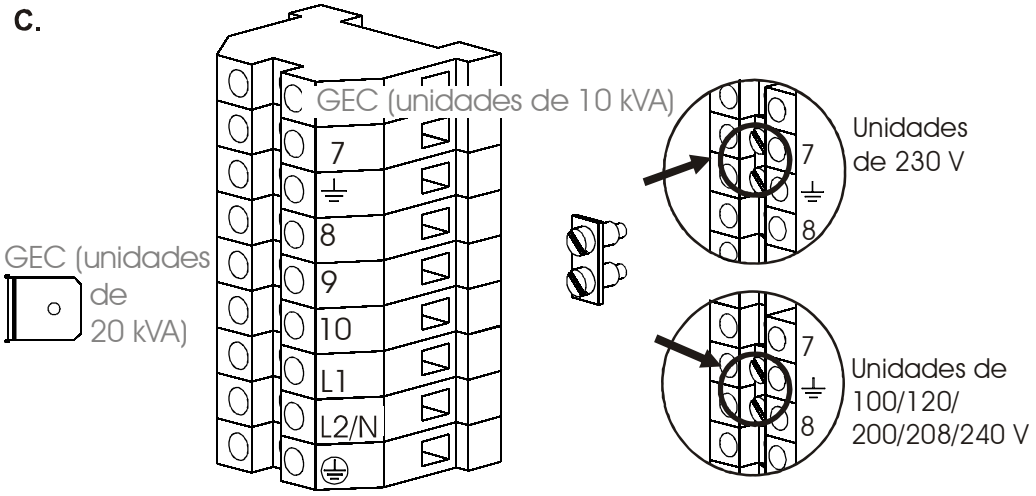
Conexiones de entrada	Conexiones de salida (opcionales)
Cable a L1, L2/N y ⏚ . Cable a conductor del electrodo de puesta a tierra (grounding electrode conductor, GEC) para realizar una conexión a tierra secundaria opcional.	Cable a 7, 8, 9, 10, y ⏚ . Cable a conductor del electrodo de puesta a tierra (grounding electrode conductor, GEC) para realizar una conexión a tierra secundaria opcional.

7. Active los disyuntores.

8. Inspeccione los voltajes de línea.

9. Vuelva a instalar el panel de acceso.

C.



D.

	Voltaje de entrada	Voltaje de salida a 60 A (unidades de 10 kVA) o 100 A (unidades de 20 kVA)			
		Conexiones del bloque de terminales			
Tipo	**Posición del interruptor**	**7, 10**	**7, 9**	**8, 10**	**8, 7**
Una fase	**200-240 V** (60 A para unidades de 10 kVA o 100 A para unidades de 20 kVA)	200/240 V	208 V	100/120 V	100/120 V
	208 V (60 A para unidades de 10 kVA o 100 A para unidades de 20 kVA)	240 V	208 V	120 V	120 V
Dos fases	**400 V** (30 A para unidades de 10 kVA o 50 A para unidades de 20 kVA)	220/240 V	N/A	N/A	N/A
	480 V (30 A para unidades de 10 kVA o 50 A para unidades de 20 kVA)	240V/200 V*	208 V	120 V/100 V*	120 V/100 V*

***** Las aplicaciones de Japón con voltaje de entrada de 400 V tendrán voltaje de salida de 200 V o 100 V, como se especifica.

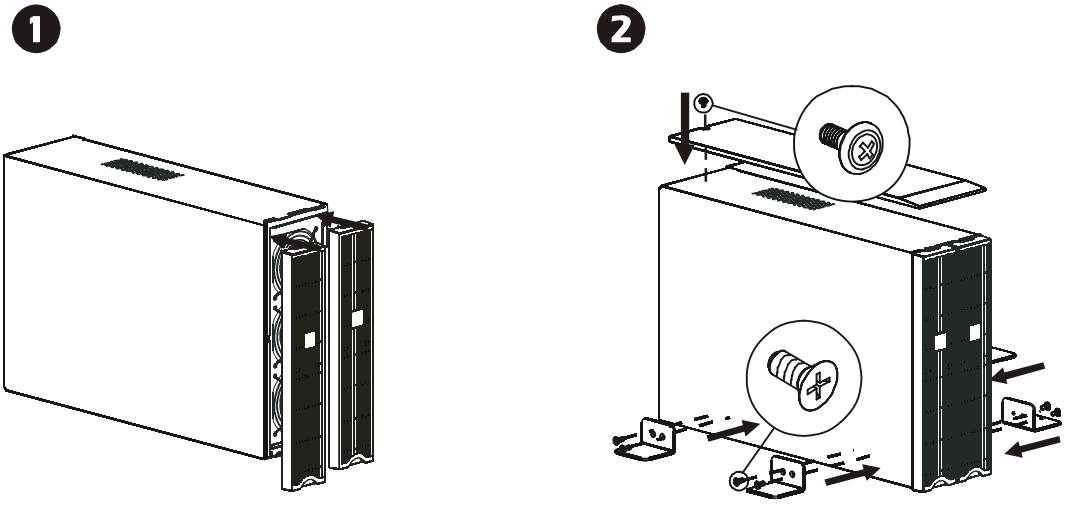
Instalación

Instalación en torre

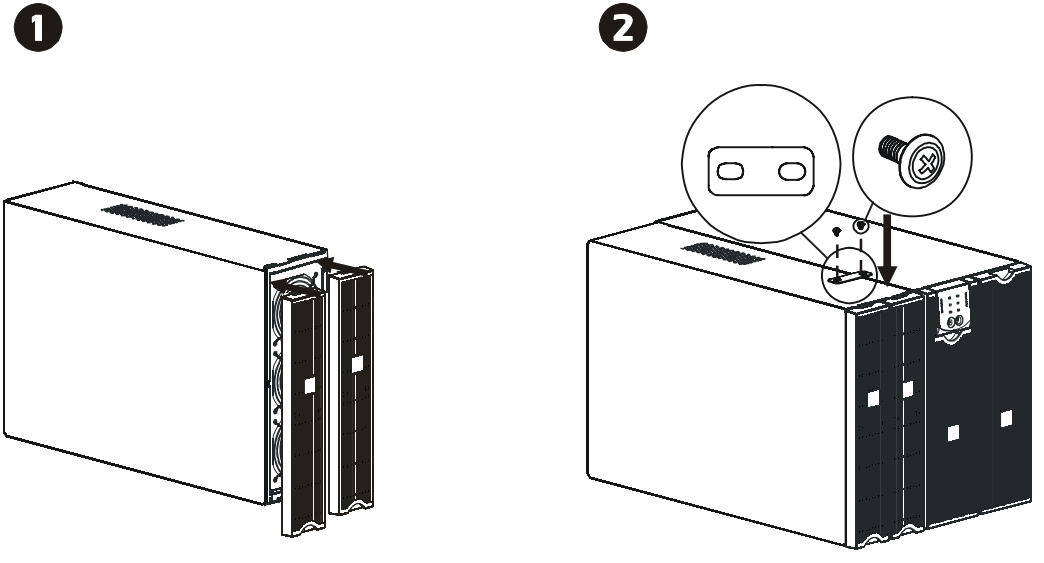
Atención:

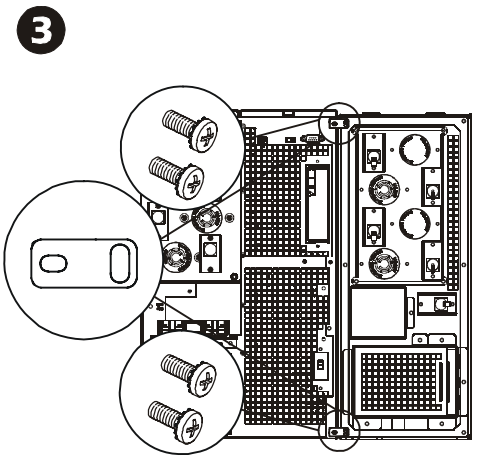
- **El transformador debe estar instalado a la IZQUIERDA del SAI si está mirando las unidades de FRENTE.**
- **Si su configuración incluye el panel de derivación opcional, asegúrese de que el panel de derivación esté instalado a la IZQUIERDA del transformador, mirando las unidades de FRENTE. Para obtener las instrucciones de instalación, consulte la documentación del panel de derivación.**

Configuración independiente



Configuración con el Smart-UPS RT





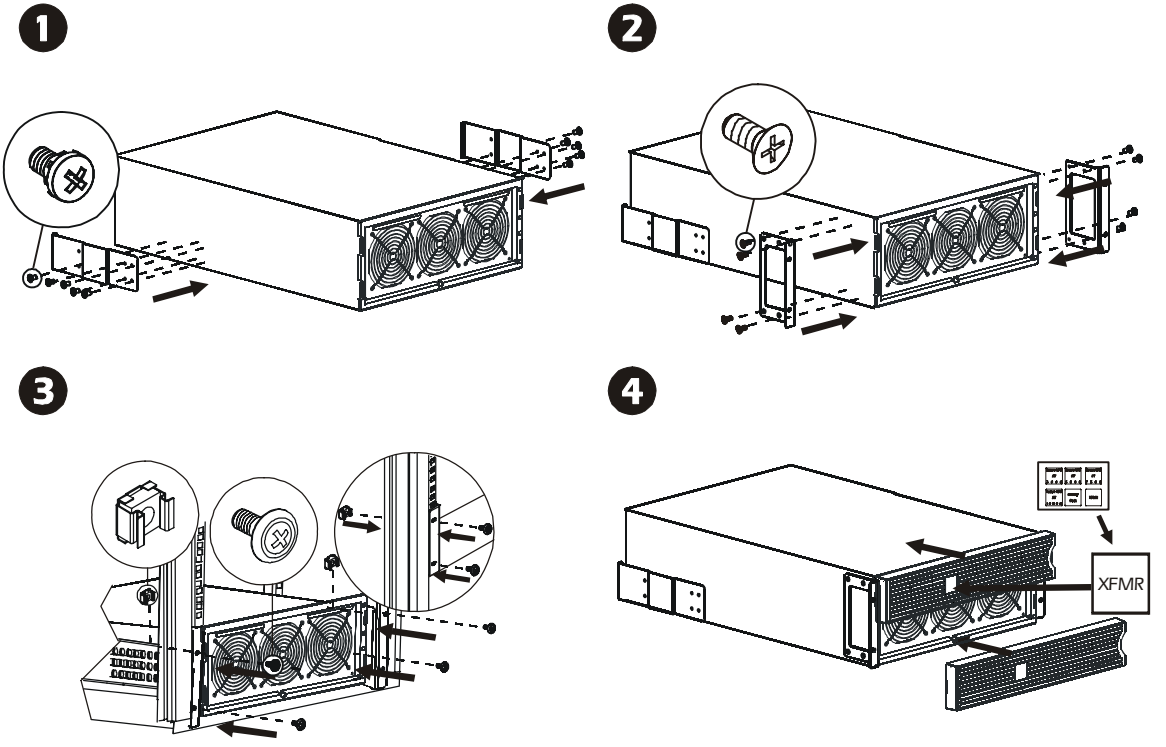
Instalación en bastidor

Instale los rieles en el bastidor

Para obtener detalles sobre la instalación de los rieles, consulte las instrucciones en el conjunto de rieles.

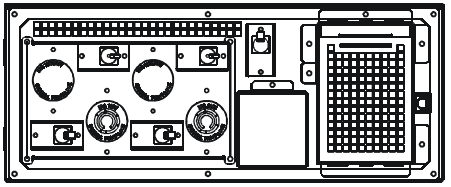
Conjunto de conversión de torre en bastidor

Atención: Debido a su peso, debe instalarse el transformador en la parte inferior del bastidor.

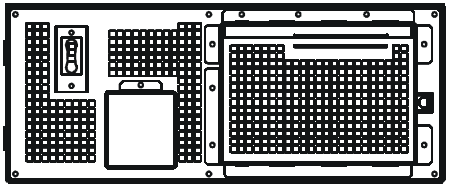


Conexión del equipo y de la alimentación al transformador

Panel posterior de 10 kVA:



Panel posterior de 20 kVA:



Arranque

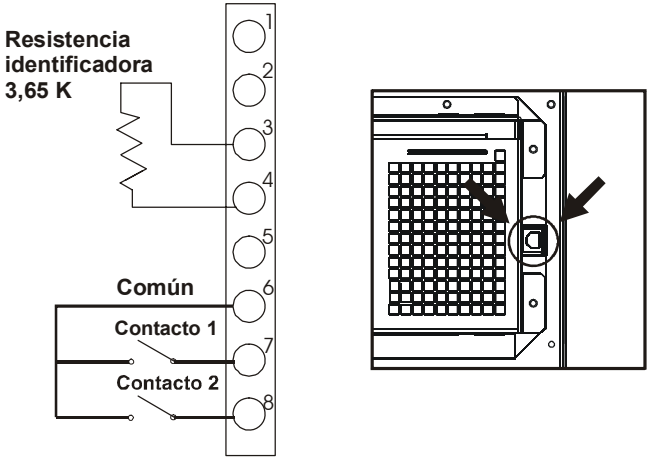
Atención:

- **El cableado debe ser realizado por un electricista autorizado.**
- **Respete todos los códigos de instalación eléctrica locales y nacionales.**

1. Verifique que toda la energía esté apagada.
2. *Si es necesario*, vuelva a colocar el panel de la UDP (consulte *Instalación del panel de la UDP*).
3. Seleccione el voltaje de salida colocando el interruptor de selección de voltaje en el nivel requerido (consulte *Selección del interruptor de voltaje*).
4. Efectúe el cableado fijo del transformador (consulte *Cableado fijo*).
5. *Únicamente para* configuraciones del panel de la UDP, conecte las cargas al transformador.
6. Instale el cable de comunicaciones opcional (consulte *Cable de comunicaciones opcional* a continuación).
7. Compruebe que el disyuntor de entrada esté ENCENDIDO.
8. Encienda todo el equipo conectado.

Cable de comunicaciones opcional

RJ45 de 8 pines, Fallo/Advertencia



Señales del cable de comunicaciones

Color del cable	Nombre	Función de la señal	Para conectar a una AP9619	Para conectar a una AP9340 o una AP9350	Polaridad
Verde	Común	-	Zona 1 NC* o Zona 2 NC*	Negativa (-) Usuario 1 o Negativa (-) Usuario 2	-
Blanco con marrón	Contacto 1	Fallo del ventilador y advertencia térmica	Zona 1 COM**	Positiva (+) Usuario 1	Se abre cuando se produce un suceso
Marrón	Contacto 2	Cierre térmico	Zona 2 COM**	Positiva (+) Usuario 2	Se abre cuando se produce un suceso

* Normalmente cerrada (Normally closed)
** Común (Common)

Resolución de problemas

PROBLEMA Y/O POSIBLE CAUSA	SOLUCIÓN
Contacto 1 (Fallo del ventilador/Advertencia térmica)	
Puede haber un ventilador bloqueado o funcionando despacio. La temperatura interna de la unidad está por encima del rango normal.	• Asegúrese de que los ventiladores no estén bloqueados. • Si es posible, reduzca la carga. • Póngase en contacto de inmediato con un representante del servicio técnico. Nota: El juego de contactos está diseñado de manera que se abran para mostrar una advertencia antes de que la unidad inicie un cierre térmico. Es posible que el sistema se cierre dentro de una hora de mostrada la advertencia, si no se toman las medidas adecuadas.
Contacto 2 (Posición del disyuntor de entrada)	
Se ha superado el valor nominal de corriente de entrada. La temperatura interna está por encima del rango seguro de funcionamiento.	• Reduzca la carga y cierre el disyuntor. • Si el disyuntor no permanece cerrado, póngase en contacto con un representante del servicio técnico. Nota: Si el disyuntor está abierto este juego de contactos estará abierto.

Mantenimiento y servicio técnico

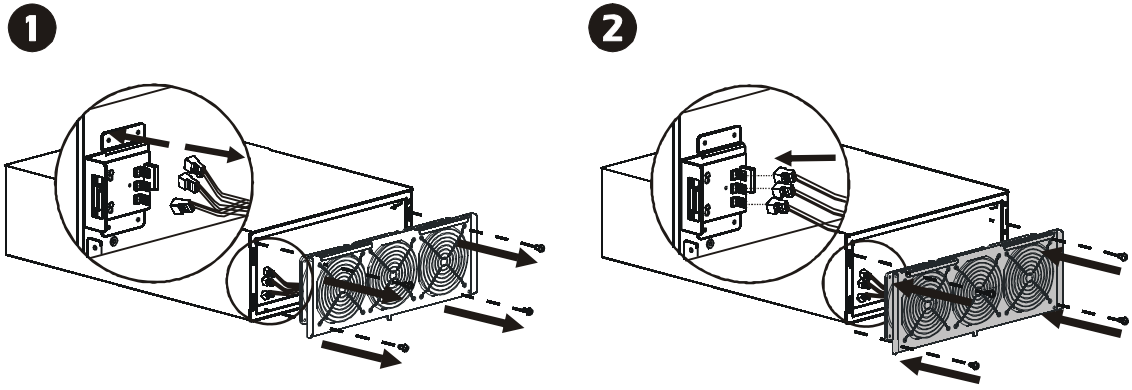
Sustitución del panel de la UDP

Consulte las instrucciones en *Instalación del panel de la UDP.*

Sustitución del panel de ventiladores

Atención: Durante la sustitución, sólo manipule el panel de ventiladores. El transformador y los demás componentes continuarán funcionando y permanecerán activos durante la sustitución del panel de ventiladores.

Los ventiladores se apagan inmediatamente cuando se extrae el panel de ventiladores; los ventiladores tendrán alimentación inmediatamente cuando se inserte el nuevo panel de ventiladores.



Servicio técnico

Si necesita reparar el transformador, no lo devuelva al distribuidor Siga los pasos descritos a continuación:

1. Comuníquese con el Servicio de Atención al Cliente de APC a través del sitio Web de APC en www.apc.com.

- Anote el número de modelo del transformador, el número de serie ubicado en la parte posterior de la unidad y la fecha de compra. Si llama al Servicio de Atención al Cliente de APC, un técnico le pedirá que describa el problema e intentará resolverlo por teléfono. Si esto no es posible, el técnico emitirá un número de autorización para la devolución de materiales.
- Si el transformador se encuentra dentro del período de garantía, la reparación es gratis.
- Los procedimientos de servicio técnico o devolución de productos pueden variar según el país. Visite el sitio Web de APC para consultar las instrucciones específicas para cada país.

2. Embale el transformador en el material de embalaje original. Si esto no es posible, visite el sitio Web de APC, www.apc.com, para obtener información sobre cómo recibir un nuevo juego de embalaje.

- Embale el transformador correctamente para evitar que se dañe durante el transporte. No use nunca cuentas de plástico esponjoso (Styrofoam) para el embalaje. Los daños producidos durante el transporte no están cubiertos por la garantía.

3. Escriba el número de autorización para la devolución de materiales en el exterior de la caja.

4. Envíe el transformador asegurado y con gastos de transporte prepagados a la dirección indicada por el Servicio de Atención al Cliente.

Información acerca de las agencias reguladoras y garantías, e información de contacto

Cumplimiento con la FCC

Este equipo ha sido probado y se ha determinado que se encuentra dentro de los límites establecidos para dispositivos digitales de Clase A, de acuerdo con la Parte 15 de las reglas de la Comisión Federal de Comunicaciones de los EE. UU. Estos límites han sido establecidos para proporcionar una protección razonable contra interferencias perjudiciales cuando el equipo funciona en entornos comerciales. Este equipo genera, usa y puede irradiar energía de radiofrecuencia. Si no se instala y usa de acuerdo con el manual de instrucciones, puede causar interferencias perjudiciales en las comunicaciones de radio. El uso de este equipo en áreas residenciales puede causar interferencias perjudiciales, en cuyo caso se le solicitará a los usuarios que tomen las medidas que sean necesarias para corregir, a su cargo, dichas interferencias.

Autorizaciones de agencias reguladoras

LR63938 LISTED N394 ME 61

APC
www.apc.com

EC Declaration of Conformity Date of Product Declaration **2005**

We, the undersigned, declare under our sole responsibility that the equipment specified below conforms to the following standards and directives:

Harmonized Standards:

EN55024; EN50091-1, -2; EN60950-1; EN61000-4-1, -2, -3, -4, -5, -6, -11; EN61000-3-2, -3-3; EN62040-1-1, -2

Applicable Council Directives:

73/23/EEC; 89/336EEC; 93/68/EEC

Type of Equipment:

Uninterruptible Power Supply

Model Numbers:

APTF10KW01, APTF20KW01

Importer:

American Power Conversion
Ballybritt Business Park
Galway, Ireland

Place:
Galway, Ireland

Ray S. Ballard Managing Director, Europe

5 Jan 05

Manufacturers:

American Power Conversion
Ballybritt Business Park
Gallway, Ireland

American Power Conversion
Breaffy Rd.
Castelbar
Co Mayo, Ireland

American Power Conversion
132 Fairgrounds Rd.
West Kingston, RI 02892 USA

American Power Conversion
1600 Division Rd.
West Warwick, RI 02893 USA

American Power Conversion
40 Catamore Blvd.
East Providence, RI 02914 USA

APC India Pvt, Ltd.
187/3, 188/3, Jigani Industrial Area
Bangaldore, 562106
Kanataka
India

American Power Conversion
Lot 3, Block 14, Phase 3
PEZA, Rosario, Cavite
Philippines

American Power Conversion
2nd Street
PEZA, Cavite Economic Zone
Rosario, Cavite
Philippines

American Power Conversion
Lot 10, Block 16, Phase 4
PEZA, Rosario, Cavite
Philippines

APC Brazil LTDA.
Al.Xingu, 850
Barueri
Alphaville/Sao Paulo
06455-030
Brazil

APC (Suzhou) UPS Co.,Ltd
339 Suhong Zhong Lu
Suzhou Industrial Park
Suzhou Jiangau 2215021
P. R. China

Garantía limitada

American Power Conversion (APC) garantiza que sus productos están libres de defectos en los materiales y la mano de obra durante un período de dos años a partir de la fecha de compra. De acuerdo con esta garantía, la obligación de APC se limita a reparar o sustituir, a su sola discreción, todo producto defectuoso. Para reparar equipos cubiertos por la garantía se debe solicitar un número de autorización para la devolución de materiales (RMA) al Servicio de Atención al Cliente. Los productos deben devolverse con los gastos de transporte prepagados, una breve descripción del problema y prueba de la fecha y lugar de compra. Esta garantía no cubre equipos que hayan sido dañados por accidente, negligencia o uso indebido, o que hayan sido alterados o modificados de cualquier forma. La garantía se otorga únicamente al comprador inicial, quien debe haber registrado correctamente el producto dentro de los 10 días de realizada la compra.

A EXCEPCIÓN DE LAS GARANTÍAS OTORGADAS, AMERICAN POWER CONVERSION NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA EXPRESA NI IMPLÍCITA, COMO POR EJEMPLO GARANTÍAS DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN USO EN PARTICULAR. Algunos estados no reconocen la limitación o exclusión de las garantías implícitas y, por lo tanto, en ese caso, es posible que las mismas no se apliquen para el comprador.

A EXCEPCIÓN DE LO YA PREVISTO ANTERIORMENTE, APC NO SERÁ, EN NINGÚN CASO, RESPONSABLE POR DAÑOS DIRECTOS, INDIRECTOS, ESPECIALES, INCIDENTALES NI CONSECUENTES QUE SURJAN DEL USO DE ESTE PRODUCTO, AUN CUANDO HAYA SIDO ADVERTIDA DE LA POSIBILIDAD DE QUE SE PRODUZCAN DICHOS DAÑOS. Concretamente, APC no es responsable por ningún costo, como por ejemplo ingresos o ganancias perdidas, pérdida de equipos, imposibilidad de usar equipos, pérdida de programas, pérdida de datos, costos de reemplazo, reclamos de terceros o similares.

Servicio de atención al cliente

En EE.UU.: Consulte el sitio Web de APC, www.apc.com/support.

Internacional: Consulte el sitio Web de APC en www.apc.com. Seleccione el país correspondiente en el campo de selección de países. Seleccione la ficha *Support* (soporte) en el extremo superior de esta página Web.

Después de seleccionar un país, visite www.apc.com/support/contact y vea qué direcciones de correo electrónico y números de teléfono están disponibles.

2006 Derecho intelectual sobre todo el contenido de American Power Conversion Corporation. Reservados todos los derechos. Se prohíbe la reproducción total o parcial sin autorización.

APC, el logotipo de APC, Smart-UPS, Symmetra y PowerChute son marcas comerciales registradas de American Power Conversion Corporation. Todas las demás marcas comerciales son propiedad de sus respectivos titulares.